

TAJIRIBANI O'TKIR NURLANISH TASIRIDA YO'G'ON ICHAKDAN ICHKI A'ZOLARGA O'TGAN MIKRO ORGANIZMLAR SHITAMLARINING UNISH XUSUSIYATLARI VA IMMUN

Sultonova L.D., Nuraliev N.A., Narzullaev Yu.S.,

Buxoro davlat tibbiyot inistituti, Buxoro, O'zbekiston.

✓ Rezyume

Turli tashqi va ichki ta'sirlar natijasida odam yo'g'on ichagidagi normal mikroflora vakillarining muvozanati buzilganda, ichak shilliq qavati o'tkazuvchanligi oshganda hayotga layoqatli mikroorganizmlarning turli ichki a'zolarga translokatsiyasi kuchayadi. Bunda sog'lom odamlarda kuzatiladigan tranzitor bakteremiya holatida ham o'zgarishlar sodir bo'lib, bu jarayonning kuchayishi to'g'risida ma'lumotlar bor.

Kalit so'zlar: oshqozon ichak tizimi, mikroflora.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РОСТА ШТАММОВ МИКРООРГАНИЗМОВ, ПЕРЕХОДЯЩИХ ИЗ ТОЛСТОГО КИШЕЧНИКА ВО ВНУТРЕННИЕ ОРГАНЫ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ОСТРОЙ РАДИАЦИИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ИММУННУЮ СИСТЕМУ

Султонова Л.Д., Нуралиев Н.А., Нарзуллаев Ю.С.,

Бухарский государственный медицинский институт, Бухара, Узбекистан.

✓ Резюме

В результате различных внешних и внутренних воздействий нарушается баланс нормальной микрофлоры в толстой кишке человека, увеличивается транслокация жизнеспособных микроорганизмов к различным внутренним органам по мере увеличения проницаемости слизистой оболочки кишечника. Также наблюдаются изменения в состоянии преходящей бактериемии у здоровых людей и есть сообщения об усилении этого процесса.

Ключевые слова: желудочно-кишечный тракт, микрофлора.

EXPERIMENTAL FEATURES OF THE GROWTH OF STRAINS OF MICROORGANISMS TRANSFERING THEIR LARGE INTESTINAL INTO THE INTERNAL ORGANS UNDER EXPOSURE OF ACUTE RADIATION AND THEIR EFFECT ON THE IMMUNE SYSTEM

Sultonova L.D., Nuraliev N.A., Narzullaev Yu.S.,

Bukhara State Medical Institute, Bukhara, Uzbekistan.

✓ Resume

As a result of various external and internal influences, the balance of normal microflora in the human large intestine is disturbed, the translocation of viable microorganisms to various internal organs increases as the permeability of the intestinal mucosa increases. There are also changes in the state of transient bacteremia in healthy people and there are reports of an increase in this process.

Key words: gastrointestinal tract, microflora.

Долзарблиги

Ҳаёти давомида макроорганизм ўз биотопларида жойлашган микроорганизмлар билан симбиозда яшайди. Ушбу бир бирига фойда келтириб, ўзаро узвий алоқада яшаш филогенезда ташкил топган бўлиб, онтогенезда индивидуал шаклланади [8, 9, 16]

Одам турли биотопларида (ошқозон ичак тизими, нафас олиш тизими, тери ва шиллиқ қаватлар, сийдик-таносил тизими) жойлашган нормал микрофлора организм иммун тизимини шакллантириш ва фаолиятини қўллаб туришда, доимий антиген стимулли таъминлаб, антигенларга қарши фаол иммун жавобни таъминлашда иштирок этади. Ўз навбатида иммун тизими ҳам турли биотоплардаги нормал микрофлора вакиллари миқдорий ва сифатий жиҳатдан регуляция қилишда муҳим ўрин тутди [3, 11, 15].

Турли ташқи ва ички таъсирлар натижасида одам йўғон ичагидаги нормал микрофлора вакиллари мувоzanати бузилганда, ичак шиллиқ қавати ўтказувчанлиги ошганда ҳаётга лаёқатли микроорганизмлар-

нинг турли ички аъзоларга транслокацияси кучаяди [7, 13, 13]. Бунда соғлом одамларда кузатиладиган транзитор бактериэмия ҳолатида ҳам ўзгаришлар содир бўлиб, бу жараённинг кучайиши тўғрисида маълумотлар бор [11, 17].

Микроорганизмларнинг ички аъзоларга транслокацияси механизми, улардаги ўзгарувчанлик, организмда келтириб чиқарилган патология олди ва патологик ҳолатлар тўғрисида талайгина ишлар қилинган бўлса ҳам [1, 7, 9, 13], ammo бу жараёнда иммун тизимнинг ўрни етарлича очиб берилмаган. Шу сабабли микроорганизмларнинг ички аъзоларга транслокацияси жараёнида иммун тизимнинг ўрнини баҳолаш учун тажрибавий тадқиқотларни давом эттириш мақсадга мувофиқ.

Тадқиқот мақсади

Ўткир нурланиш таъсирида иккиламчи иммунодефицит келтириб чиқарган ҳолатда кузатув динамикасида йўғон ичакдан ички аъзоларга транслокация

бўлган микроорганизмлар учраш фоизини тажрибада ўрганиш бўлди.

Материал ва усуллар

Тадқиқотларга жами 162 нафар оқ зотсиз сичқонларнинг эркалари жалб қилинди. Уларнинг вазни 25-28 гр бўлиб, ёши 2-3 ойни ташкил этди.

Барча лаборатория ҳайвонлари 3 та гуруҳга бўлинди: 1-гуруҳ (n=54) - нурланган оқ зотсиз сичқонлар; 2-гуруҳ (n=54) - нурланган ва биокоррекция ўтказилган оқ зотсиз сичқонлар; 3-гуруҳ (n=54) - нурланмаган оқ зотсиз сичқонлар (интакт).

Лаборатория ҳайвонларини парваришlash, боқиш, гуруҳларга ажратиш анъанавий усуллар ёрдамида амалга оширилди [10]. Лаборатория ҳайвонлари билан ишлашнинг этик тамойиллари ва биологик ахвфсизлик қоидаларига қатъий риоя қилинди [2, 4, 10]. Тажрибагача барча лаборатория ҳайвонлари 10 кун давомида карантинда тутилди.

Иммун тизим ўрнини тажрибада аниқлаш мақсадида иккиламчи иммунодефицит модели - нур касаллигидан фойдаланилди [14].

Лаборатория ҳайвонларини бир марта тотал нурлантириш (ўткир нурланиш) γ -тиббиёт нурлантирувчи асбоби РУТ-250-15-2 (РУМ) орқали амалга оширилди. Нурланиш дозаси 5 Грейни ташкил этиб, ҳар Грейда 11 минут 37 секунд сарфланди. Жами нурланиш вақти 58 минут 8 секундга тенг бўлди. Нурлантирувчи найчадан лаборатория ҳайвонлари танаси юзасигача бўлган масофа 65 см ни ташкил этди, нурлантирувчи манба мис (Cu) бўлди.

Нурланган оқ зотсиз сичқонлар 5-кунгача умумий виварий рационда тутилди, 2-гуруҳ лаборатория ҳайвонларига нурланган кундан бошлаб, ватанимизда ишлаб чиқарилган биологик препаратлар билан биокоррекция қилинди. 1- ва 3-гуруҳ ҳайвонлари фақат виварий рационда тутилди. Нурлангач, тажрибанинг 5-, 7- ва 9-кунларида лаборатория ҳайвонлари жонсизлантирилиб, ички аъзолардан намуналар "босмасуртма" ва Гольд бўйича олинган ҳолда бактериологик тадқиқотлар давом эттирилди.

Кенгайтирилган бактериологик тадқиқотлар лаборатория ҳайвонлари мезентериал лимфа тугунлари, жигари, талоғи, ўпкаси ва периферик қонидан олинган биологик ашёлардан унган микроорганизмларга нисбатан ўтказилди. Идентификация Bergys Manual Systematic Bacteriology (1997) бўйича олиб борилди. Бактериологик текширишлар учун "HiMedia" фирмаси (Ҳиндистон) озиқ муҳитларидан фойдаланилди.

Ушбу илмий-тадқиқот ишида асосий вазифа йўғон ичакдан ички аъзоларга транслокация бўлган микроорганизмлар униш фоизини аниқлаш бўлгани учун фақат транслокацияга қодир микроорганизмлар авлодлари идентификация қилинди - *Escherichia* spp, *Proteus* spp, *Staphylococcus* spp, *Enterococcus* spp, *Bacteroides* spp [5, 6, 12].

Натижаларни статистик ишлаш учун анъанавий вариацион статистика усулларида фойдаланилди. Унда ўртача арифметик миқдор (M), ўртача миқдор ҳатоси (m) ва ишончлилиқ мезони (t) аниқланди. Барча текширишлар "Pentium-IV" процессорли персонал компьютерларда "Excel" дастури ёрдамида амалга оширилди. Тадқиқотларни ташкил этиш ва ўтказишда далилларга асосланган тиббиёт тамойилларидан фойдаланилди.

Натижа ва таҳлил

Тажрибада лаборатория ҳайвонлари мезентериал лимфа тугунларига йўғон ичагидан транслокация бўлган микроорганизмларнинг учраш фоизи кузатув динамикасида ҳар учала гуруҳда бир биридан фарқли бўлди (1-жадвал).

Агар 1-гуруҳда нурлангандан кейин 5-кунда йўғон ичакдан транслокация бўлган микроорганизмлар учраш фоизи $88,89 \pm 7,41\%$ ни (18 тадан 16 тасида) ташкил этган бўлса, 7-кунга келиб бу кўрсаткич $93,75 \pm 6,05\%$ гача ошди (16 тадан 15 тасида). Нурлангандан сўнг 9-кунда транслокация бўлиш максимал даражага етди - $100,0\%$ (12 тадан 12 тасида).

Кўриниб турибдики, нурлангандан кейин транслокация бўлган микроорганизмлар фоизи динамикада ортиб борган.

1-жадвал

Тажрибада ўткир нурланишдан сўнг йўғон ичакдан мезентериал лимфа тугунларига транслокация бўлган микроорганизмлар учраш фоизининг динамикадаги кўрсаткичлари

Гуруҳлар	Нурлангандан кейинги муддат	Натижалар	
		Мутлоқ	%
1-гуруҳ (нурланган), n=54	5-кун, n=18	16	$88,89 \pm 7,41$
	7-кун, n=16	15	$93,75 \pm 6,05$
	9-кун, n=12	12	100,0
2-гуруҳ (нурланган + биокоррекция), n=54	5-кун, n=18	15	$83,33 \pm 8,78$
	7-кун, n=17	13	$76,47 \pm 10,29$
	9-кун, n=16	9	$56,25 \pm 12,40$
3-гуруҳ (нурланмаган, назорат), n=54	5-кун, n=18	1	$5,56 \pm 5,40$
	7-кун, n=18	0	0
	9-кун, n=18	1	$5,56 \pm 5,40$

Лаборатория ҳайвонларининг 2-гуруҳида (нурланган + биокоррекция) бўлса, бунинг тескарсини кузатдик. Вақт ўтиши билан мезентериал лимфа тугунларидан микроорганизмлар униш фоизи

камайиб борди - мос равишда 5-кунда $83,33 \pm 8,78\%$ (18 тадан 15 тасида); 7-кунда $76,47 \pm 10,29\%$ (17 тадан 13 тасида) ва 9-кунда $56,25 \pm 12,40\%$ (18 тадан 16 тасида).

Аммо, 3-гурӯҳда (нурланмаган, интакт) кузатув даврида ўзгаришлар кузатилмади. Транслокация бўлган микроорганизмлар $5,56 \pm 5,40\%$ дан (18 тадан 1 тасида) ошмади, уларнинг кўпайиши ёки камайиш тенденцияси кузатилмади.

Натижалар таҳлили шуни кўрсатдики, нурланиш тотал иммунодефицит билан бирга йўғон ичак шиллиқ қавати ўтказувчанлик ҳусусиятини ҳам оширган, чунки назорат гуруҳига (нурланмаган) нисбатан бошқа гуруҳларда (нурланган) микроорганизмлар учраш фоизи кескин, ишонарли ошган ($P < 0,001$). Муддат ўтиши билан 1-гурӯҳда учраш фоизи ошиб борган ва кузатув даврининг охирига келиб максимал даражага (100%) етган.

Лаборатория ҳайвонлари 5-кунгача *per os* биокоррекция қилинганининг ижобий таъсири 1- ва 2-гурӯҳлар солиштирма таҳлил қилинганда аниқланди. Демак, тотал иммунодефицит йўғон ичакда дисбиоз белгиларини келтириб чиқариб, индиген микроорганизмлар камайиши, факультативларнинг кўпайишига олиб келган. Биокоррекция ёрдамида шу мувозанат тиклашга ҳаракат қилинганда транслокация бўлиш пасайганини микроорганизмлар учраш фоизи кузатув даври мобайнида камайгани натижасида аниқланди.

Яна бир жиҳат шуки, 1-гурӯҳда тажрибанинг 7-кунда лаборатория ҳайвонлари ўлими ҳолати 11,11% ни ($n=2$) ташкил этган бўлса, 2-гурӯҳда бу кўрсаткич $5,56\%$ ($n=1$) бўлди, муддат ўтиши билан (9-кун) 1-гурӯҳда ўлим ҳолати $33,33\%$ га ($n=6$) етган бўлса, 2-гурӯҳда ўлим фоизи 11,11% ни ($n=2$) ташкил этди. Солиштирма таҳлил ўлим ҳолати камайиши биокоррекциянинг ижобий таъсири, деб талқин қилишимизга имкон берди. Назорат гуруҳида ўлим фоизи кузатилмади.

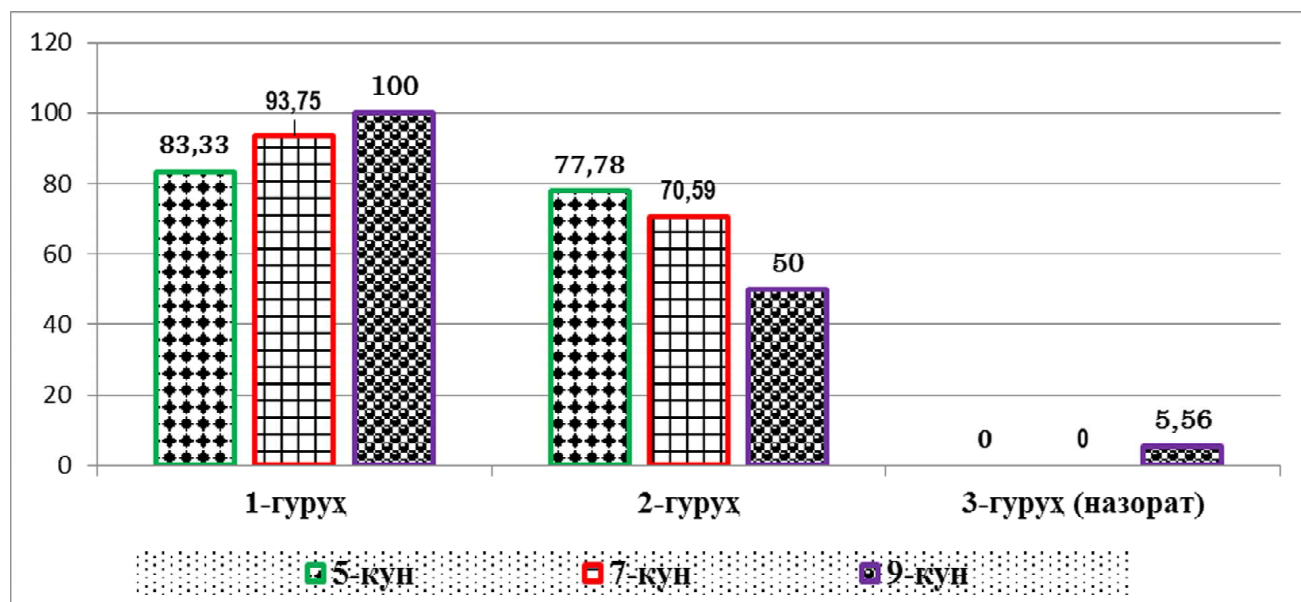
Шундай қилиб, лаборатория ҳайвонларида тотал иммунодефицит чақириш учун бир марта ўткир нур-

лантирилгач, кузатув динамикасида мезентериал лимфа тугунларига йўғон ичакдан ўтган микроорганизмларнинг униш фоизи ошиб борди ва нурланишдан кейинги 9-кунда 100,0% га етди. Биокоррекция ўтказилган, нурланган лаборатория ҳайвонларида ҳам микроорганизмлар униш фоизи юқори бўлди, аммо кузатув динамикасида улар фоизи пасайиб борди ва нурланишдан сўнгги 9-кунда $56,25\%$ гача камайган. Назорат гуруҳида ушбу қонуниятлар кузатилмади, униш фоизи бўлса $5,56\%$ дан ошмади. Ўйиборли жиҳат, кузатув даврида назорат гуруҳи (нурланмаган) ҳайвонларининг барчаси тирик қолгани ҳолда, нурланган сичқонлар вақт ўтиши билан ўлаверди ва 9-кунга келиб ўлим кўрсаткичи 1-гурӯҳда $33,33\%$ га, 2-гурӯҳда $11,11\%$ етди.

Юқоридагига ўхшаш тажрибавий ва микробиологик тадқиқотлар лаборатория ҳайвонлари жигари билан ҳам ўтказилди.

Лаборатория ҳайвонлари жигаридан микроорганизмлар униш даражаси мезентериал лимфа тугунлари параметрларига ўхшаш бўлди - у кузатув даври мобайнида униш фоизининг ўсиш тенденциясига ва интенсивлигига таалуқли бўлди. Жигарга йўғон ичакдан транслокация бўлган микроорганизмлар униш кўрсаткичлари кузатув даври мобайнида динамикада ошиб борди - мос равишда 1-гурӯҳда 5-кунда $83,33 \pm 8,78\%$; 7-кунда $93,75 \pm 6,05\%$ ва 9-кунда 100,0%.

Биокоррекция қўлланилган 2-гурӯҳ лаборатория ҳайвонларидаги ўзгаришлар тенденцияси ва интенсивлиги мезентериал лимфа тугунлари билан амалий жиҳатдан бир ҳил бўлди - мос равишда 5-кунда $77,78 \pm 9,80\%$ (18 тадан 14 тасида); 7-кунда $70,59 \pm 11,05\%$ (17 тадан 12 тасида) ва 9-кунда $50,0 \pm 12,50\%$ (12 тадан 6 тасида). Биокоррекциянинг ижобий таъсири 1- ва 2-гурӯҳ параметрларининг бир бирига тескари пропорционал бўлганидан ҳам кўриниб турибди (1-расм).



1-расм. Тажрибада лаборатория ҳайвонлари йўғон ичагидан ўтган микроорганизмларнинг жигардан униш кўрсаткичлари, %

Шундай қилиб, тажрибада нурланган лаборатория ҳайвонлари йўғон ичагидан ўтган микроорганизмларнинг жигарда униш кўрсаткичлари таҳлили шуни кўрсатдики, нурлангач, муддат ўтиши билан униш

фоизлари ошиб бориш тенденциясига эга, аммо кўпайиш интенсивлиги мезентериал лимфа тугунлари параметрларидан паст бўлди. Нурланган, биокоррекция ўтказилган лаборатория ҳайвонларида олинган нати-

жалар тескари пропорционал бўлди. Бу биокоррекциянинг нурланишнинг йўғон ичак нормал микрофлорасига салбий таъсирини камайтиргани билан боғлиқ. Ҳар иккала нурланган лаборатория ҳайвонлари гуруҳлари параметрлари назорат гуруҳи кўрсаткичларидан кескин фарқ қилиши нурланишнинг иммун тизими-га, у орқали йўғон ичак нормал микрофлорасига салбий таъсири билан боғланди.

Илмий ишнинг кейинги босқичи нурланган лаборатория ҳайвонлари талоғида улар йўғон ичагидан ўтган микроорганизмлар униш фоизини бактериологик усуллар ёрдамида ўрганиш бўлди. Бир марталик (ўткир) нурланишдан сўнг 5-кунда 1-гуруҳ ҳайвонлари талоғидан микроорганизмлар $72,22 \pm 10,56\%$ ҳолатда (18 тадан 12 тасида) унди (2-жадвал).

2-жадвал

Тажрибада ўткир нурланишдан сўнг йўғон ичакдан талоққа ўтган микроорганизмлар учраш фоизининг динамикадаги кўрсаткичлари

Гуруҳлар	Нурлангандан кейинги муддат	Натижалар	
		Мутлоқ	%
1-гуруҳ (нурланган), n=54	5-кун, n=18	13	$72,22 \pm 10,56$
	7-кун, n=16	13	$81,25 \pm 9,76$
	9-кун, n=12	12	100,0
2-гуруҳ (нурланган + биокоррекция), n=54	5-кун, n=18	13	$72,22 \pm 10,56$
	7-кун, n=17	11	$64,71 \pm 11,59$
	9-кун, n=16	7	$43,75 \pm 12,40$
3-гуруҳ (нурланмаган, назорат), n=54	5-кун, n=18	0	0
	7-кун, n=18	0	0
	9-кун, n=18	0	0

Тажрибанинг 7- ва 9-кунларида бу кўрсаткич ўсиш тенденциясига эга бўлди - мос равишда $81,25 \pm 9,76\%$ (16 тадан 13 тасида) ва 100% (барчасида).

Нурланган, биокоррекция қилинган 2-гуруҳ лаборатория ҳайвонларида ҳам талоқда микроорганизмлар униши кузатилди. Бу униш муддат ўтиши билан пасайиб бориш хусусиятига эга бўлди - мос равишда 5-кунда $72,22 \pm 10,56\%$ (18 тадан 13 тасида); 7-кунда $64,71 \pm 11,59$ (17 тадан 11 тасида) ва 9-кунда $43,75 \pm 12,40\%$

(16 тадан 7 тасида). Назорат гуруҳига киритилган интакт лаборатория ҳайвонлари талоғида микроорганизмлар унмади (0%).

Нурланган ва нурланмаган лаборатория ҳайвонлари ўпкасидан унган микроорганизмлар фоизи бошқа аъзоларга (мезентериал лимфа тугунлари, жигар, талоқ) нисбатан интенсивлигининг пасайиши билан ажралиб турган бўлса ҳам ўзгаришлар тенденцияси бир ҳил бўлди (3-жадвал).

3-жадвал

Тажрибада ўткир нурланишдан сўнг йўғон ичакдан ўпкага ўтган микроорганизмлар учраш фоизининг динамикадаги кўрсаткичлари

Гуруҳлар	Нурлангандан кейинги муддат	Натижалар	
		Мутлоқ	%
1-гуруҳ (нурланган), n=54	5-кун, n=18	10	$55,56 \pm 11,71$
	7-кун, n=16	12	$75,0 \pm 10,83$
	9-кун, n=12	11	$91,67 \pm 7,98$
2-гуруҳ (нурланган + биокоррекция), n=54	5-кун, n=18	11	$61,11 \pm 11,49$
	7-кун, n=17	9	$52,94 \pm 12,11$
	9-кун, n=16	6	$37,5 \pm 12,10$
3-гуруҳ (нурланмаган, назорат), n=54	5-кун, n=18	0	0
	7-кун, n=18	0	0
	9-кун, n=18	0	0

Аниқланишича, 1-гуруҳ лаборатория ҳайвонларида кузатув даври мобайнида ўпкада унган микроорганизмлар фоизи нурланган кундан бошлаб, 5-кунда $55,56 \pm 11,71\%$ дан (18 тадан 10 тасида) 9-кунда $91,67 \pm 7,98\%$ гача (12 тадан 11 тасида) ошди.

Шунингдек, 2-гуруҳда йўғон ичак микроорганизмларининг транслокация бўлган ҳолда лаборатория ҳайвонлари ўпкасида аниқланиш фоизи муддат ўтиши билан камайиб борди - 5-кундаги $61,11 \pm 11,49\%$ дан (18 тадан 11 тасида) 9-кундаги

$37,5 \pm 12,10\%$ гача (16 тадан 6 тасида). Назорат гуруҳида униш кузатилмади.

Шундай қилиб, лаборатория ҳайвонлари талоғи ва ўпкасида йўғон ичакдан транслокация бўлган микроорганизмлар униш фоизи нурланмаган сичқонларда униш кузатилмаган бўлса, нурланган сичқонларда $37,5 \pm 12,10\%$ дан 100,0% гача бўлган параметрларни ташкил этди. Нурланган ҳайвонларда муддат ўтиши билан микроорганизмлар униши фоизи ошиб борган бўлса, нурланган, биокоррекция ўтказилган ҳайвон-

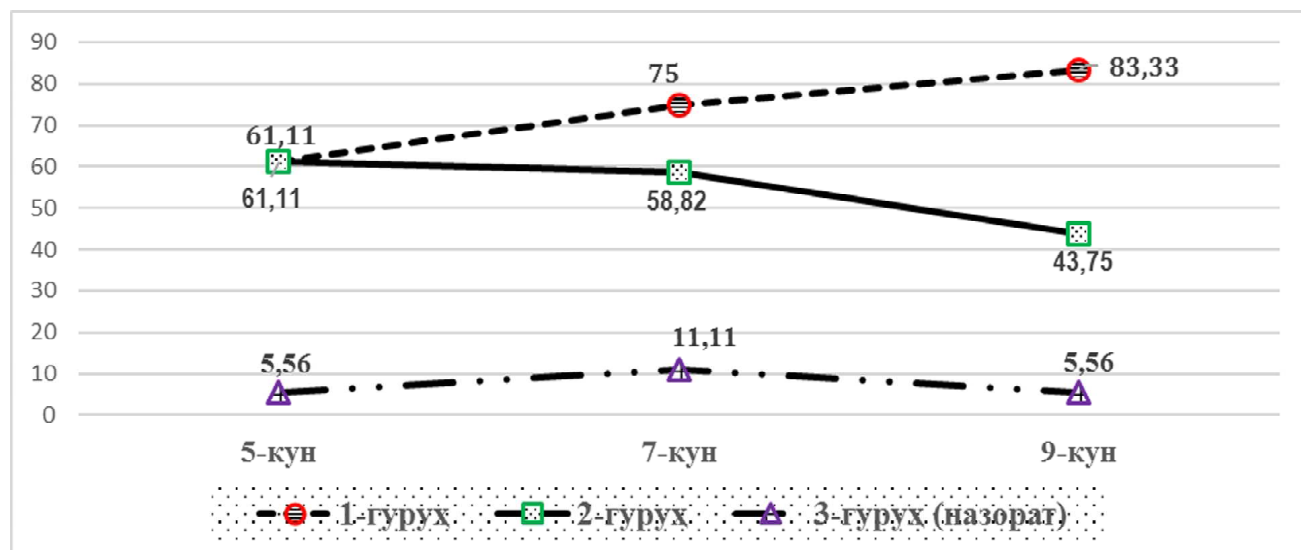
ларда униш фоизи камайиб борди. Бу тенденция мезентериал лимфа тугунлари, жигар ва талоқда ҳам кузатилганини ҳисобга олсак, барча аъзоларда транслокация бўлган микроорганизмлар униш фоизи динамикаси амалий жиҳатдан бир хил эканлигига амин бўлаемиз.

Барча ҳолатларда нурланган лаборатория ҳайвонларида (биокоррекция қилинган ёки қилинмаганлигидан қатъий назар) улар йўғон ичагидан микроорганизмларнинг ички аъзоларга ўта олиш хусусиятини кузатдик. Фикримизча, бу нурланиш оқибатида нафақат тотал иммунодефицит вужудга келгани, йўғон ичак шиллиқ қавати ўтказувчанлиги ортгани, балки йўғон

ичак микробиоценозида чуқур дисбиотик ўзгаришлар рўй берганининг оқибати ҳамдир. Ушбу патогенетик механизм микроорганизмларнинг ички аъзоларга ўта олиш қобилияти ва унинг интенсивлигига сабаб бўлувчи омил сифатида эътироф этилди.

Тажрибада йўғон ичакдан ўтган микроорганизмларнинг ички аъзоларда униш фоизлари динамикада ўрганилиб, тавсифлангач, ушбу штаммларнинг тажриба ҳайвонлари периферик қонда униш кўрсаткичларини ўрганишни лозим, деб билдик.

Нурланган лаборатория ҳайвонлари периферик қонда улар униш тенденциялари ўзгаришсиз қолди (2-расм).



2-расм. Периферик қонга йўғон ичакдан транслокация бўлган микроорганизмларнинг униш фоизи кўрсаткичлари, %

Олдинги натижалардек, 1-группада кузатув даври мобайнида нурлангач, вақт ўтиши билан штаммлар униш фоизлари ўсиб борди - мос равишда 5-кунда $61,11 \pm 11,49\%$ (18 тадан 11 тасида); 7-кунда $75,0 \pm 10,83\%$ (16 тадан 12 тасида) ва $83,33 \pm 10,76\%$ (12 тадан 10 тасида). 2-группада бўлса, унинг тескариси, яъни муддат ўтиши билан униш фоизлари камайиб борди.

Ўрганилган ички аъзолардан фарқли хусусияти шундаки, назорат гуруҳидаги нурланмаган ҳайвонларда кузатув даврида штаммлар униши кузатилди - $5,56 \pm 5,40\%$ дан $11,11 \pm 7,41\%$ гача (18 тадан 1 ёки 2 тасида).

Шундай қилиб, нурланган лаборатория ҳайвонлари периферик қондан йўғон ичакдан ўтган микроорганизмлар униш фоизи кузатув даври ошиб бориши билан кўпайиб борди. Биокоррекция қилинган, нурланган ҳайвонларда муддат ўтиши билан микроорганизмлар униш фоизи камайди. Ҳар иккала гуруҳда ҳам унинг кўрсаткичлари назорат гуруҳидаги параметрларга нисбатан ишонарли юқори бўлди.

Хулосалар

1. Тотал иммунодефицит чақириш учун бир марта нурлантирилган лаборатория ҳайвонлари мезентериал лимфа тугунларидан улар йўғон ичагидан ўтган микроорганизмлар униш фоизи ошиб борди ва нурланишдан кейинги 9-кунда $100,0\%$ га етди.

2. Биологик препаратлар билан биокоррекция ўтказилган, нурланган лаборатория ҳайвонларида ҳам

ушбу штаммлар униш фоизи юқори бўлди, аммо кузатув динамикасида улар фоизи пасайиб борди ва нурланишдан сўнгги 9-кунда $56,25\%$ гача камайди. Назорат гуруҳидаги лаборатория ҳайвонларида микроорганизмлар транслокацияси билан боғлиқ қонуниятлар кузатилмади, униш фоизи бўлса $5,56\%$ дан ошмади.

3. Кузатув даврида нурланмаган ҳайвонларнинг барчаси тирик қолгани ҳолда, нурланган сичқонлар орасида летал натижа кўпайди ва 9-кунга келиб ўлим кўрсаткичи 1-группада $33,33\%$, 2-группада $11,11\%$ га етди.

4. Тажрибада нурланган лаборатория ҳайвонлари йўғон ичагидан ўтган микроорганизмларнинг жигардан униш кўрсаткичлари муддат ўтиши билан ошиб бориш тенденциясига эга, аммо кўпайиш интенсивлиги мезентериал лимфа тугунлари параметрларидан паст бўлди. Нурланган, биокоррекция ўтказилган лаборатория ҳайвонлари натижалари 1-группага нисбатан тескари пропорционал бўлди. Бу биокоррекциянинг нурланишнинг йўғон ичак нормал микрофлорасига салбий таъсири камайиши билан боғлиқ, деб талқин қилинди.

5. Нурланган лаборатория ҳайвонлари талоғи ва ўпкасида йўғон ичакдан транслокация бўлган микроорганизмлар униш фоизлари $37,5 \pm 12,10\%$ дан $100,0\%$ гача бўлган параметрни ташкил етди. Нурланган, биокоррекция ўтказилган ҳайвонларда униш фоизи камайиб борди. Бу тенденция мезентериал лимфа тугунлари, жигар ва талоқда ҳам кузатилганини ҳисобга олсак, барча аъзоларда транслокация бўлган микро-

организмлар униш фоизи динамикаси амалий жиҳатдан бир ҳил бўлди.

6. Нурланган лаборатория ҳайвонлари периферик қонидан йўгон ичакдан ўтган микроорганизмлар униш фоизи кузатув даври ошиб бориши билан кўпайиб борди. Биокоррекция қилинган, нурланган ҳайвонларда муддат ўтиши билан микроорганизмлар униш фоизи камайди. Ҳар иккала гуруҳда ҳам унинг кўрсаткичлари назорат гуруҳидаги параметрларга нисбатан ишонарли юқори бўлди.

АДАБИЁТЛАР РЎЙҲАТИ :

1. Баймаков С.Р. Роль бактериальной транслокации в развитии острой кишечной непроходимости // Вестник Ташкентской медицинской академии. - Ташкент, 2016. - № 3. - С.52-55.
2. Всемирная Организация Здравоохранения. Практическое руководство по биологической безопасности в лабораторных условиях // Издание 3-е. - Женева, 2004. - 190 с.
3. Гариб Ф.Ю. Механизмы взаимодействий патогенных бактерий с врожденными иммунными реакциями хозяина // Учебно-методическое пособие. - Москва, 2012. - 43 с.
4. Жармухамедова Т.Ю., Семушина С.Г., Пахомова И.А., Пименов М.С., Мурашов А.Н. Международные правила работы с лабораторными животными при проведении доклинических испытаний // Токсикологический вестник. - Москва, 2011. - №4(109). - С.2-9.
5. Исхакова Х.И., Шадманова Н.А., Асадова Н.С., Юлдашева Х.А. Классификация, экология, дифференциальная диагностика энтерококков // Методические рекомендации. - Ташкент, 2010. - 20 с.
6. Исхакова Х.И., Шадманова Н.А., Эшчанова Ф.Р. Скрининг-метод для фенотипического выявления у стафилококков наиболее распространенных механизмов устойчивости к антибиотикам // Методические рекомендации. - Ташкент, 2010. - 12 с.
7. Каримов Ш.И., Баймаков С.Р., Асраров А.А., Исмаилова М.Г., Ходжаева Ш. Изучение микрофлоры и факторов местной защиты при комплексном лечении острой кишечной непроходимости // Журнал теоретической и клинической медицины. - Ташкент, 2016. - № 4. - С.43-47.
8. Мухамедов И.М., Хўжаева Ш.А., Ризаев Ж.А., Алматов Б.И., Нуралиев Н.А. Клиник микробиология. Шифокор мутахассислар учун қўлланма. - Тошкент, "Янги аср авлоди", 2016. - 628 б.
9. Нуралиев Н.А., Сувонов Қ.Ж. Йўгон ичак микрофлораси ва килларининг организм ички муҳитига ўтишининг микробиологик хусусиятлари // Ўзбекистон врачлар ассоциацияси бюллетени. - Тошкент, 2015. - №2. - 26-28 б.
10. Нуралиев Н.А., Бектимиров А.М.-Т., Алимова М.Т., Сувонов Қ.Ж. Правила и методы работы с лабораторными животными при экспериментальных микробиологических и иммунологических исследованиях // Методическое пособие. - Ташкент, 2016. - 34 с.
11. Нуралиев Н.А., Сувонов Қ.Ж. Бактериал транслокация: микробиологик ва иммунологик жиҳатлари. Монография. - Бухоро, "Дурдона" нашриёти, 2019. - 184 б.
12. Сасова В.А., Залесских Н.В. Идентификация энтеробактерий и стафилококков // Информационные материалы. Научно-производственное объединение "Диагностические системы". - Нижний Новгород, 2014. - 30 с.
13. Титов В.Н., Дугин С.Ф. Синдром транслокации, липополисахариды бактерий, нарушения биологических реакций воспаления и артериального давления (лекция) // Клиническая лабораторная диагностика. - Москва, 2010. - № 4. - С.21-37.
14. Шахмурова Г.А. Оценка эффективности фитоэкдистроидов на иммуногенез в норме при различных патологических состояниях. Дисс. ... д.б.н. - Ташкент, 2016. - 225 с.
15. Bachmann N.L., Katouli M., Polkinghorne A. Genomic Comparison of Translocating and Non-Translocating *Escherichia coli* // Plos One. - 2015. - N 2810(8). - P.164-175.
16. Ferrando M.L., Schultsz C. A hypothetical model of host-pathogen interaction of *Streptococcus suis* in the gastro-intestinal tract // Gut Microbes. - 2016. - N 7(2). - P.154-162.
17. Hofer U., Schlaepfer E., Baenziger S. Inadequate Clearance of Translocated Bacterial Products in HIV-Infected Humanized Mice // PLoS Pathogens. - 2010. - N 6. - P.1-10.

Келиб тушган вақти 09.11.2020